Panasonic®

取扱説明書
フラッシュライト

品番 DMW-FL500

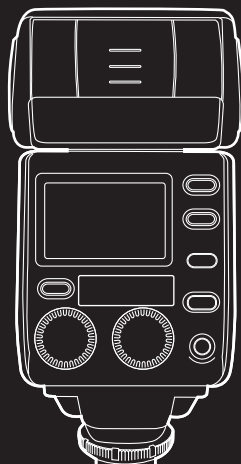
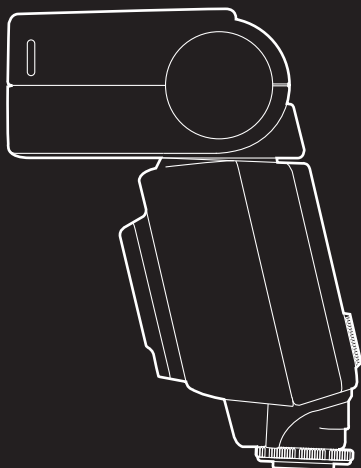
LUMIX

安全上のご注意

はじめに

準備

操作

その他

保証書別添付

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- **ご使用前に「安全上のご注意」（36 ～ 39 ページ）を必ずお読みください。**
- 保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

VQT0Z59-M

「安全上のご注意」を必ずお読みください。(36 ～ 39 ページ)

もくじ

まずお読みください 3
　故障を防ぐために 3
付属品 3
各部の名前 4
表示パネルの表示 5

電池について 6
電池（別売）を入れる・取り出す 9
電池残量を確認する 10
デジタルカメラに取り付ける・取り外す 11

通信機能付デジタルカメラで撮影する 13
　フラッシュモードの選びかた 13
　[TTL AUTO] 14
　[AUTO] 15
　[MANUAL] 16
　[FP TTL AUTO] 17
　[FP MANUAL] 18
通信機能のないデジタルカメラで撮影する 20
　フラッシュモードの選びかた 20
　[AUTO] 21
　[MANUAL] 23
その他の使いかた 25
　バウンス撮影 25
　接近して撮る 26
　照射角度を手動で切り換える 26
　ワイドパネルの使いかた 27
　フラッシュ撮影のいろいろ 28
各種設定 29

連続発光について 31
ガイドナンバー（GN）一覧 32
Q&A 34
使用上のお願い 40
仕様 42
保証とアフターサービス（よくお読みください）....44

まずお読みください

- Panasonic 製デジタルカメラ用フラッシュライトです。DMC-L1K（通信機能付：P13 ～ P19）や DMC-FZ30 など（通信機能なし：P20 ～ P24）に対応しています。（2006 年 7 月現在）
- 本書内ではDMC-L1Kの例で説明しています。
- Four Thirds™ は商標です。

故障を防ぐために

■ **本機の取り扱いについて**
- **本機に強い振動や衝撃を与えないでください。**誤動作する可能性があります。また、フラッシュ発光部が破壊される可能性があります。
- 持ち運びするときは、ワイドパネルを収納してください。（P27）
- **砂やほこりは、本機の故障につながります。浜辺などで使うときは、砂やほこりが入らないようにしてください。**
- 雨の日や浜辺などで撮影するときは、本機をぬらさないようにお気をつけください。
- **本機は防水構造ではありません。**
  万一、水滴などがかかったときは、乾いた布でふいてください。正常に動作しない場合は、お買い上げの販売店または修理ご相談窓口にお問い合わせください。（P45 ～ 47 ）
- デジタルカメラ本体の説明書も合わせてお読みください。

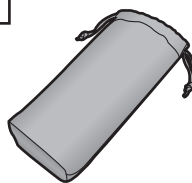
■ **長期間使用しないときは**
- 電池は必ず本機から取り出してください。
- 電池を入れたままにしておくと、本機の電源を入れていなくても、絶えず微少電流が流れているので、電池が放電します。（ニッケル水素電池については、8 ページを参照してください）
- 電池は涼しくて湿気がなく、なるべく温度が一定のところに保管してください。
  （推奨温度：15 ℃～ 25 ℃、
  推奨湿度：40%～ 60%です）
- 押入れや戸棚に保管するときは、乾燥剤（シリカゲル）と一緒に入れることをおすすめします。

付属品

[包装を開けたときの確認]
包装箱から取り出すときに、本体、付属品がすべて入っているか、また本体、付属品の外見や機能面に流通、輸送過程での損傷がないかを確認してください。
異常が発見された場合は、ご使用前にお買い上げの販売店にご連絡ください。

付属品をご確認ください。

記載の品番は 2006 年 7 月現在のものです。

□

フラッシュケース
VFC4216

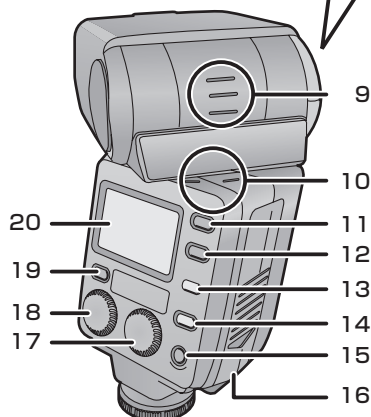
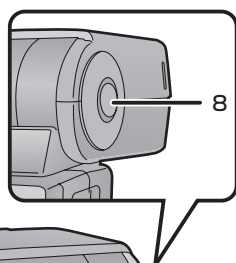
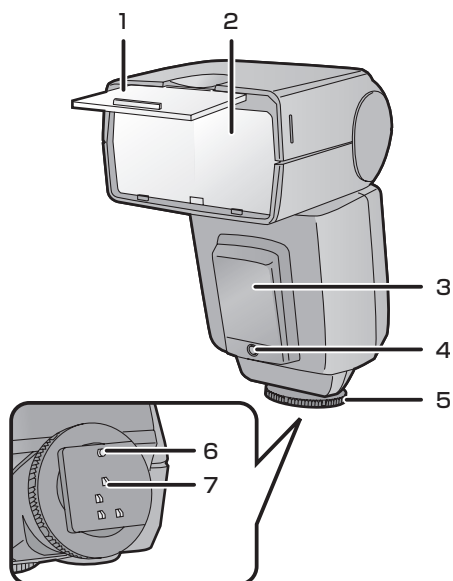
付属品は、販売店でお買い求めいただけます。
パナソニックグループのショッピングサイト「パナセンス」でもお買い求めいただけます。

Pana Sense

http://www.sense.panasonic.co.jp/

- 電池は別売です。

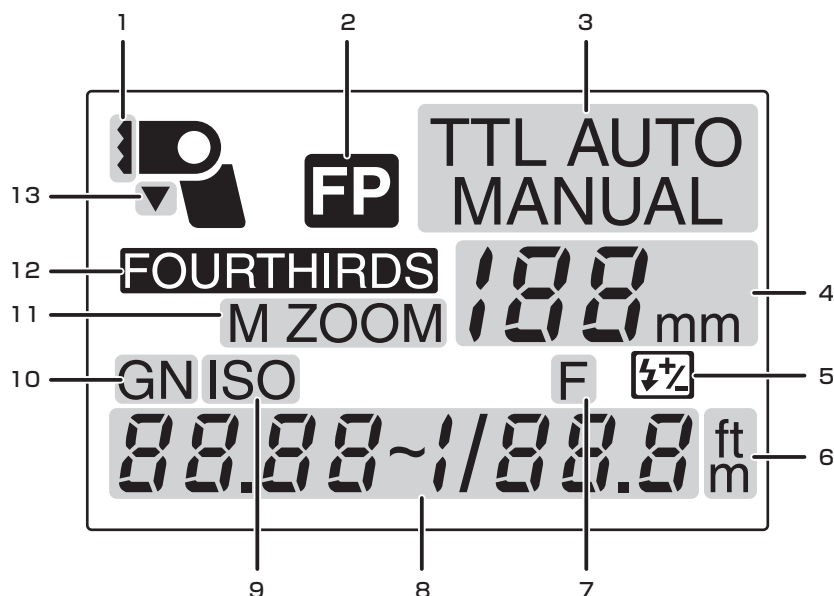
安全上のご注意　はじめに　準備　操作　その他

各部の名前

1 ワイドパネル(P27)
2 フラッシュ発光部
3 AF 補助光ランプ(P30)
- 撮影場所が暗くピントが合いにくいときに、光を当ててピントを合わせやすくすることができます。([AF補助光]は当社製デジタル一眼レフカメラ「フォーサーズ TM」システムと組み合わせたときのみ動作します。他のカメラでは[AF補助光]は動作しません)

4 フラッシュ受光部
5 ロックリング(P11)
6 ロックピン(P11)
7 端子部(P11)

8 バウンスロック解除ボタン(P11、25)
9 バウンス上下角度表示(P25)
10 バウンス左右角度表示(P25)
11 [MODE] ボタン(P13、20 、29)
12 [ZOOM]ボタン(P21、23 、26 、27)
13 [AUTO CHECK] ランプ(P10、14 、21)
14 [TEST/CHARGE] ボタン(P10、13 、20)
15 [POWER] ボタン(P10、13 、20 、29)
16 電池扉(P9)
17 [F] ダイヤル(P19、21 、29)
18 [GN/ISO] ダイヤル(P16、21 、23 、29)
19 [LIGHT] ボタン(P29)
- 表示パネルが約 15 秒間点灯します。また通信機能付デジタルカメラの操作によっても点灯します。

20 表示パネル(P5)

表示パネルの表示

1 ワイドパネル(P27)
2 FP 発光(P17、18)
3 フラッシュモード(P13、20)
4 ZOOM 値(P26)
5 発光量調整(P19)
6 距離(P30)
7 絞り
8 設定値
(GN、ISO、F、フラッシュ撮影可能範囲、適正距離、発光量調整)
9 ISO 感度
10 ガイドナンバー(GN)(P32)

11 ZOOM モード(P26)
12 照射角度(P30)
- [FOUR THIRDS]：
照射角度を「フォーサーズ」デジタルカメラ用フォーマットのレンズ焦点距離で表示します。
- [135]：
照射角度を 135（35 mm フィルム換算）型の焦点距離に換算して、表示します。

13 近接フラッシュ(P26)

電池について

■ 使用できる電池について

単３形アルカリ乾電池（LR6）
単３形充電式ニッケル水素電池（Ni-MH）

- Panasonic 製電池の使用をおすすめします。
- 電池の銘柄や製造日からの保存期間・保存状態によって、性能が大きく異なる場合があります。
- 電池は低温時（10 ℃以下）には一時的に性能が低下しますが、常温に戻ると回復します。
- 使用温度や使用条件によっては、誤動作を起こすことがありますが、異常ではありません。
- 電池を長持ちさせるために、撮影の合間には電源をこまめに切ることをおすすめします。長時間使用するときは、充電式ニッケル水素電池の使用をおすすめします。
- 一度使い切った電池は、しばらく放置すると性能が回復することがありますが、またすぐに使えなくなりますので、必ず新しい電池と交換してください。

■ 動作保証していない電池について

単３形ニッカド電池
単３形ニッケルマンガン電池（ZR6）
単３形リチウム電池（FR6）
単３形マンガン電池（R6P、R6PU）
単３形オキシライド乾電池
CR-V3 リチウム電池パック

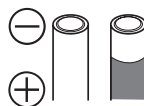
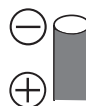
- 上記の電池は動作保証しておりません。また液もれや電源が入らないなどの誤動作を起こすことがあります。

■ 使用できない形状の電池について

- 本機に入れると、液もれ、発熱、破裂の原因になります。
- 市販されている電池の中には、被覆の一部またはすべてが覆われていない電池がありますので、絶対に使用しないでください。（下図を参照してください）

- 被覆がすべてはがされている電池（裸電池）、または一部がはがされている電池

- ⊖ 極が平らな電池

つづく

■ **電池の取り扱いについて**

電池の取り扱いを誤ると、液もれ、発熱、発火、破裂の原因になることがあります。以下のことをお守りください。
また、36 ～ 39 ページの「安全上のご注意」と合わせてお読みください。

- 水や海水につけたり､端子部分をぬらさないでください。
- 被覆をはがしたり､傷を付けないでください。
- 落としたりぶつけたりするなど､大きな衝撃を与えないでください。
- 液もれ、変形、変色、その他異常に気づいたときは使用しないでください。
- 高温､多湿の場所に保管しないでください。
- 幼児やお子様の手が届く範囲に放置しないでください。
- 電池を交換するときは､4 本とも同種類の新しい電池に交換してください。
- 本機を長期間使用しないときは､電池を取り出しておいてください。
- 使用直後の電池は高温になっている場合があります｡電池の取り出しは電源を切ってから、電池の温度が下がるのを待ってから行ってください。
- 低温時（10 ℃以下）は電池の性能が低下し、発光回数が極端に少なくなります｡特にアルカリ乾電池使用時は短くなる傾向があるため､ポケットの中などで温めてから使用してください｡電池をポケットなどで温める場合､ライターなどの金属類やカイロに直接電池が触れないようお気をつけください。
- ⊕⊖極に皮脂などの汚れがあると､発光回数が極端に少なくなる場合があります。電池を入れる前に ⊕⊖ 極を乾いた柔かい布でていねいにふいてください。

万一、液もれが発生したときは、電池挿入部に付いた液をよくふき取ってから、新しい電池または満充電されたニッケル水素電池を入れてください。

液が手や衣服に付いたときは、水でよく洗い流してください。液が目に入ったときは、失明の原因になることがあります。目をこすらずに、すぐにきれいな水で洗ったあと、医師にご相談ください。

■ 充電式ニッケル水素電池について

ニッケル水素電池は専用の充電器を使って充電すると、使用できるようになります。ただし、取り扱いを誤ると、液もれ、発熱、発火、破裂の原因になることがあります。以下のことをお守りください。

- ⊕⊖極に汚れがあると、正常に充電できない場合があります。⊕⊖ 極と充電器の端子を乾いた柔かい布でていねいにふいてください。
- お買い上げ時や、長期間使用していなかったニッケル水素電池は、十分に充電されない場合があります。これは電池の特性によるもので異常ではありません。充電を数回繰り返すことで正常に戻ります。
- 電池容量を使い切ってから充電することをおすすめします。電池容量を使い切らずに充電を繰り返すと、電池容量が持続しにくくなることがあります。（メモリー効果といいます）
- メモリー効果が発生したときは、発光できない状態まで使い切ってから満充電を数回繰り返してください。電池容量が回復します。
- ニッケル水素電池は使用しないときでも自然放電により電池容量が低下します。
- 充電したニッケル水素電池を連続して充電しないでください。
- 被覆をはがしたり、傷を付けないでください。
- お使いの充電器の説明書をお読みください。

ニッケル水素電池には寿命があります。使用回数を重ねたり、時間が経過するにつれて、電池の容量は少しずつ低下します。使用できる時間が大幅に短くなった場合は寿命と思われます。新しい電池をお買い求めください。

- 寿命は保管方法や使用状況、環境によって異なります。

■ 長期間使用しないときは

- 電池を入れたままにしておくと、本機の電源を入れていなくても、絶えず微少電流が流れているので電池が放電します。そのままにしておくと過放電になり、充電しても電池が使用できなくなる恐れがあります。
- 長期間保管する場合、1 年に 1 回は充電し、電池残量がなくなったあと、本機から取り出して再保管することをおすすめします。

■ 電池寿命について

発光回数
（30 秒間隔で MANUAL フル発光できる回数）

使用する電池	発光回数
アルカリ乾電池（LR6）	120 回以上
ニッケル水素電池（Ni-MH）	140 回以上

撮影条件

- 温度 23 ℃

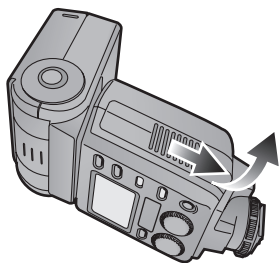
発光間隔

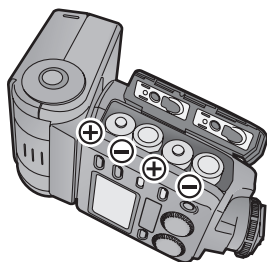
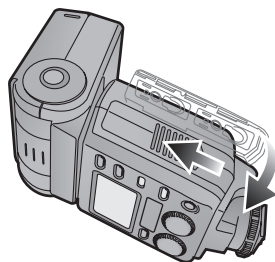
使用する電池	発光間隔
アルカリ乾電池（LR6）	約 6 秒
ニッケル水素電池（Ni-MH）	約 4 秒

- 発光回数、発光間隔は電池の保存状態や使用条件によって多少変わります。

電池（別売）を入れる・取り出す

- 電源が入ってないことを確認する。
- アルカリ乾電池、充電式ニッケル水素電池を使用する。

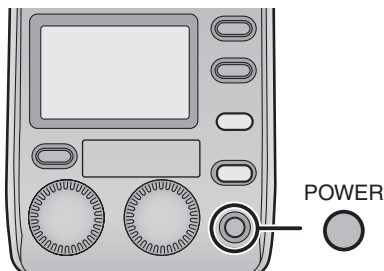
1 **電池扉をスライドさせて開く**

- はじめて使うときは電池扉にテープをはってありますので、はがしてください。

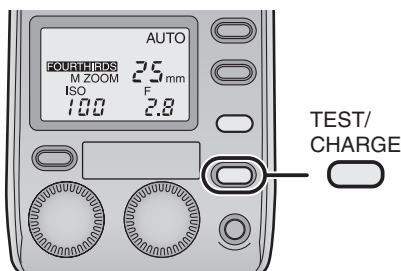
2 **電池を入れるときは、⊕⊖ の向きを間違えないように入れる**

3 **電池扉を閉じて、最後まで確実にスライドさせる**

- 使い終わったら、電池を取り出しておいてください。

準備

電池残量を確認する

● 電池を入れたら、電源を入れて電池残量を確認します。

1 **[POWER] ボタンを押す**

● 充電がはじまります。

2 **[TEST/CHARGE] ボタンが点灯することを確認する**

● 満充電完了後、[TEST/CHARGE] ボタンが点灯します。
● [TEST/CHARGE] ボタンの点灯までの時間が以下の場合、電池が消耗しています。早めに電池を交換してください。

アルカリ乾電池	30 秒以上
充電式ニッケル水素電池	10 秒以上

● [TEST/CHARGE] ボタンと [AUTO CHECK] ランプが同時に点滅した場合は、電池が著しく消耗していますので、新しい電池と交換してください。

3 **[POWER] ボタンを押して電源を切る**

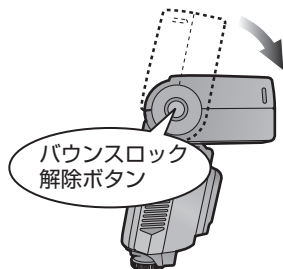
● [TEST/CHARGE]ボタンを押すと、発光させることができます。
● 以下の場合は電源を切ってください。
  ● 本機をデジタルカメラに取り付けたり、取り外すとき
  ● フラッシュを光らせたくないとき
  ● 使用しないとき

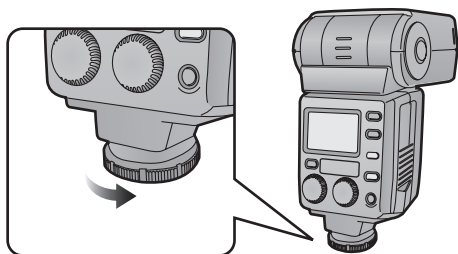
デジタルカメラに取り付ける・取り外す

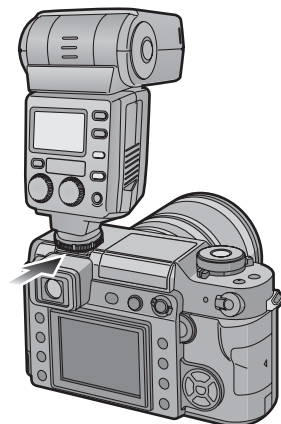
つづく

- デジタルカメラと本機の電源が入っていないことを確認してください。
  （電源が入ったまま取り付けたり、取り外したりすると故障の原因になります）

■ 取り付ける

1 フラッシュ発光部を水平、正面位置に固定する

- ロック位置にあるときは、バウンスロック解除ボタンを押しながら回してください。

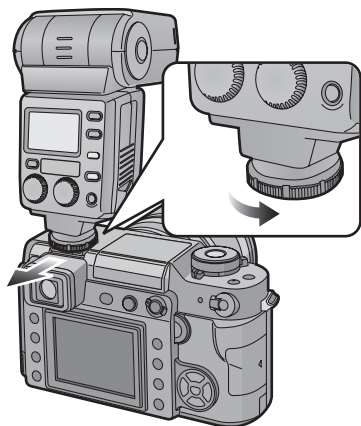
2 ロックリングを緩める

- ロックピンが出ているときは、ロックリングを「◀LOCK」と反対方向に止まるところまで回して、ロックピンを収納してください。
- ロックリングに必要以上の力をかけないようにしてください。
- 端子部に、指や金具等で触れないでください。
- ロックピンが出た状態で、デジタルカメラに取り付けないでください。故障の原因になります。

3 本機をホットシューの奥に「カチッ」と音がするまで、しっかりと差し込む

4 ロックリングを「◀LOCK」方向に止まるまで回す

■ 取り外す

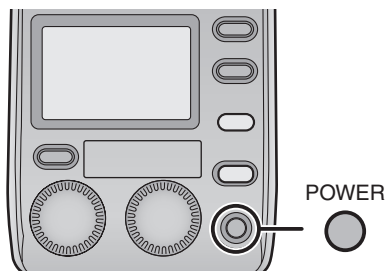
ロックリングを完全に緩めて、ホットシューから外す

通信機能付デジタルカメラで撮影する

つづく

フラッシュモードの選びかた

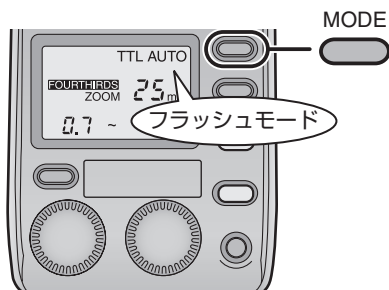
● 各フラッシュモードについては 14 ～ 18 ページをお読みください。

1 デジタルカメラの電源を [ON] にする

2 本機の [POWER] ボタンを押す

● 満充電完了後、[TEST/CHARGE] ボタンが点灯します。

3 デジタルカメラのシャッターボタンを半押しする

● デジタルカメラと本機の間でISO感度、絞り、シャッタースピードなどの撮影情報が送信されます。

4 [MODE] ボタンを押して、フラッシュモードを選ぶ

● 表示パネルにフラッシュモードが表示されます。
● [MODE] ボタンを押すたびに、モードが切り換わります。

■ フラッシュモードについて

項目	設定内容
[TTL AUTO]	予備発光により適正発光量を測定したあと、撮影のために再び発光します。(P14)
[AUTO]	レンズの絞りに合わせて、フラッシュ受光部で光を感知し、発光量を調整します。(P15) ● [AUTO] 対応機種のみ使えます。
[MANUAL]	設定したガイドナンバー(GN)※で発光します。(P16)
[FP TTL AUTO]	FP 発光（フラッシュが高速で発光を繰り返すこと）により、デジタルカメラの高速シャッタースピードでもフラッシュ撮影が可能になります。(P17) [FP MANUAL] は設定した発光量で FP 発光します。(P18)
[FP MANUAL]	

※ ガイドナンバー（GN）はフラッシュの光量を示す数値です。数値が大きいほど光量が大きくなります。

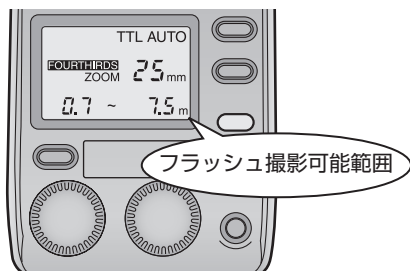
● デジタルカメラの撮影モードにより、使用できないモードがあります。
● 使用できないモードを選ぶことはできません。

準備

操作

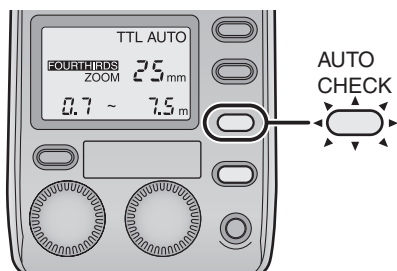
[MODE] ボタンを押して、フラッシュモードを選んでください。（P13）

[TTL AUTO]

● デジタルカメラの設定に合わせて、フラッシュ撮影可能範囲が表示パネルに表示されます。

1 被写体までの距離がフラッシュ撮影可能範囲内にあることを確認する

● 範囲外のときは、レンズの絞りまたは被写体までの距離を調整してください。
● フラッシュ撮影可能範囲は、デジタルカメラの種類、デジタルカメラの設定（ISO 感度、絞り、焦点距離）により変化します。

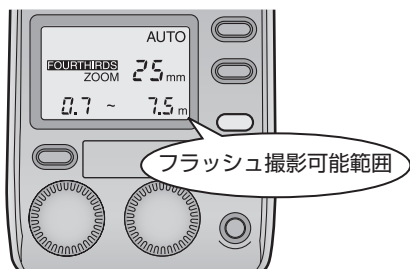
2 デジタルカメラのシャッターボタンを全押しして撮影する

3 [AUTO CHECK] ランプが点滅しているか確認する

● [AUTO CHECK] ランプが約５秒間点滅すれば、正しく発光しています。

[MODE] ボタンを押して、フラッシュモードを選んでください。（P13）

つづく

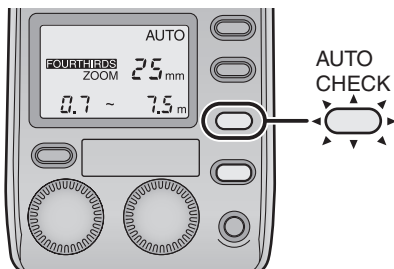
[AUTO]

- デジタルカメラの設定に合わせて、フラッシュ撮影可能範囲が表示パネルに表示されます。

- デジタルカメラの設定（ISO 感度、絞り）が使用可能な ISO 感度、絞りの組み合わせから外れているときは、フラッシュ撮影可能範囲が表示されずに [ISO]、[F] が点滅します。この場合は、デジタルカメラの設定を変更してください。

1 被写体までの距離がフラッシュ撮影可能範囲内にあることを確認する

- 範囲外のときは、レンズの絞りまたは被写体までの距離を変更してください。
- フラッシュ撮影可能範囲は、デジタルカメラの設定（ISO 感度、絞り、焦点距離）により変化します。

2 デジタルカメラのシャッターボタンを全押しして撮影する

3 [AUTO CHECK] ランプが点滅しているか確認する

- [AUTO CHECK] ランプが約５秒間点滅すれば、正しく発光しています。

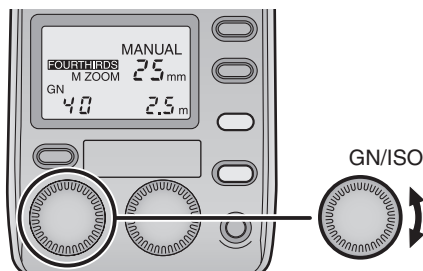
■ [AUTO] で調整可能な ISO 感度と絞りの組み合わせ

ISO 感度	絞り
3200	F8 ～ F32
1600	F5.6 ～ F32
800	F4 ～ F32
400	F2.8 ～ F32
200	F2 ～ F32
100	F1.4 ～ F22
50	F1.4 ～ F16
25	F1.4 ～ F11

[MODE] ボタンを押して、フラッシュモードを選んでください。（P13）

[MANUAL]

- 表示パネルには、デジタルカメラの設定に合わせた最適撮影距離とガイドナンバー（GN）が表示されます。

1 最適撮影距離が被写体までの距離になるよう、[GN/ISO] ダイヤルを回し、ガイドナンバー（GN）を設定する

- [F] ダイヤルでも設定できます。
- 最適撮影距離が 0.6 m（接近して撮る場合 0.5 m）より近いときは、フラッシュの照射範囲がずれるので、最適撮影距離の数字が点滅します。
- デジタルカメラの設定（ISO 感度、絞り、焦点距離、シャッタースピード）により、最適撮影距離は変化します。

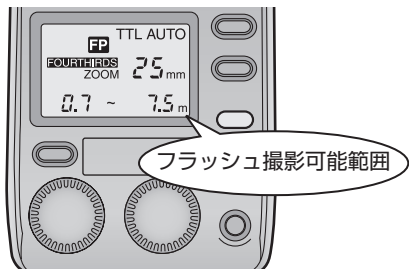
2 デジタルカメラのシャッターボタンを全押しして撮影する

- ISO 感度が [100] の場合、最適撮影距離は [ガイドナンバー（GN）] ÷ [絞り] で計算できます。（P32）

[MODE] ボタンを押して、フラッシュモードを選んでください。（P13）

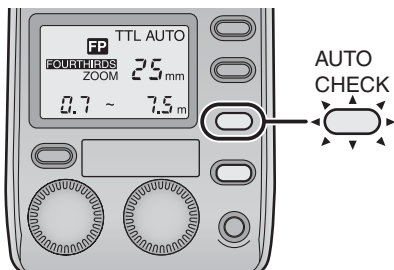
つづく

[FP TTL AUTO]

- FP 発光（フラッシュが高速で発光を繰り返すこと）により、デジタルカメラの高速シャッタースピードでもフラッシュ撮影が可能になります。
- デジタルカメラの設定に合わせて、フラッシュ撮影可能範囲が表示パネルに表示されます。

1 被写体までの距離がフラッシュ撮影可能範囲内にあることを確認する

- フラッシュ撮影可能範囲外のときは、レンズの絞りか被写体までの距離を変更してください。
- フラッシュ撮影可能範囲はデジタルカメラの種類、デジタルカメラの設定（ISO 感度、絞り、焦点距離）により変化します。フラッシュ撮影可能範囲は [TTL AUTO] より狭くなります。

2 デジタルカメラのシャッターボタンを全押しして撮影する

3 [AUTO CHECK] ランプが点滅しているか確認する

- [AUTO CHECK] ランプが約５秒間点滅すれば、正しく発光しています。

高速シャッタースピードを使用して次のような撮影ができます。

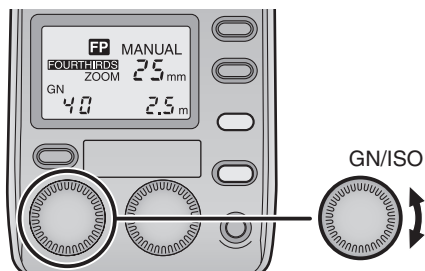
- 逆光撮影で影を和らげた撮影

- 屋外で、絞り開放で背景をぼかした、ポートレート撮影

操作

[FP MANUAL]

- 表示パネルには、デジタルカメラの設定に合わせた最適撮影距離とガイドナンバー(GN)が表示されます。

1 最適撮影距離が被写体までの距離になるよう、[GN/ISO] ダイヤルを回し、ガイドナンバー(GN)を設定する

- [F] ダイヤルでも設定できます。
- 最適撮影距離が 0.6 m(接近して撮る場合 0.5 m)より近いときは、フラッシュの照射範囲がずれるので、最適撮影距離の数字が点滅します。
- デジタルカメラの設定(ISO 感度、絞り、焦点距離、シャッタースピード)により、最適撮影距離は変化します。

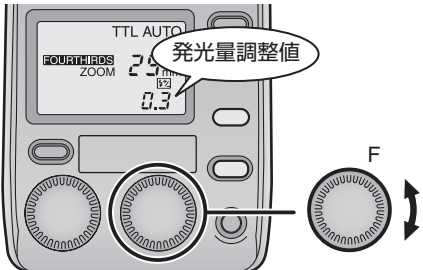
2 デジタルカメラのシャッターボタンを全押しして撮影する

■ **発光量調整**

フラッシュ発光量を段階的に調整することができます。

[発光量調整] を [ON] にしておいてください。（P30）

● 表示パネルに [[illegible]] が表示されます。

1 [F] ダイヤルを回し、発光量調整値を設定する

● 発光量調整値の表示は、調整値が [0] 以外のときに表示されます。調整値が [0] の場合、フラッシュ撮影可能範囲は表示されません。

フラッシュモードによって発光量の調整範囲と実際の発光量が異なります。

● 発光量調整範囲
- ● [TTL AUTO]、[AUTO]、[FP TTL AUTO] の場合、±3.0 の範囲で段階的に調整します。

  0 → +0.3 → +0.7 → +1.0 … +3.0

  0 → −0.3 → −0.7 → −1.0 … −3.0

- ● [MANUAL]、[FP MANUAL] の場合、±0.7 の範囲で段階的に調整します。

  0 → +0.3 → +0.7

  0 → −0.3 → −0.7

● デジタルカメラと本機のそれぞれに発光量調整を設定した場合の実際の発光量。
- ● [TTL AUTO]、[AUTO]、[FP TTL AUTO] のとき、それぞれの調整値を足した調整値で発光します。（表示される発光量調整値は、本機の設定値のみが表示されます）

[例]

	本機	デジタルカメラ
設定した調整値	+0.3	+0.3 (+1/3EV)
本機の発光量調整値表示	+0.3	
実際の発光量	+0.6 (+2/3EV)	

- ● [MANUAL]、[FP MANUAL] の場合、本機の調整値でのみ発光します。

[例]

	本機	デジタルカメラ
設定した調整値	+0.3	+0.3 (+1/3EV)
本機の発光量調整値表示	+0.3	
実際の発光量	+0.3 (+1/3EV)	

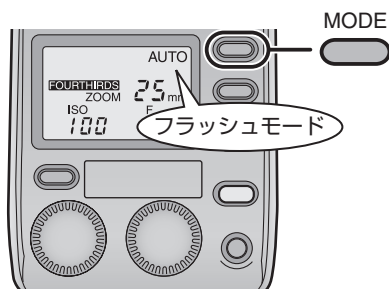
通信機能のないデジタルカメラで撮影する

フラッシュモードの選びかた

● 各フラッシュモードについては 21 ～ 23 ページをお読みください。

1 [POWER] ボタンを押す

● 満充電完了後、[TEST/CHARGE] ボタンが点灯します。

2 [MODE] ボタンを押して、フラッシュモードを選ぶ

● 表示パネルにフラッシュモードが表示されます。
● [MODE] ボタンを押すたびに、モードが切り換わります。

■ フラッシュモードについて

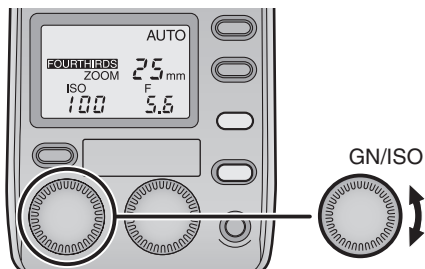
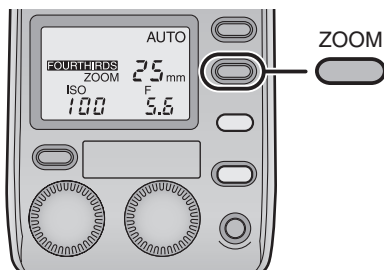
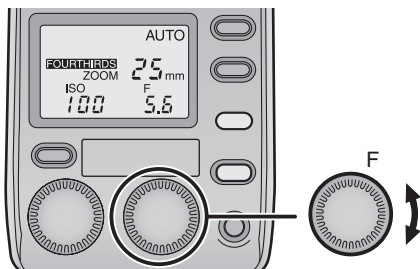
項目	設定内容
[AUTO]	レンズの絞りに合わせて、フラッシュ受光部で光を感知し、発光量を調整します。（P21）
[MANUAL]	設定したガイドナンバー（GN）※で発光します。（P23）

※ ガイドナンバー（GN）はフラッシュの光量を示す数値です。数値が大きいほど光量が大きくなります。

[MODE] ボタンを押して、フラッシュモードを選んでください。（P20）

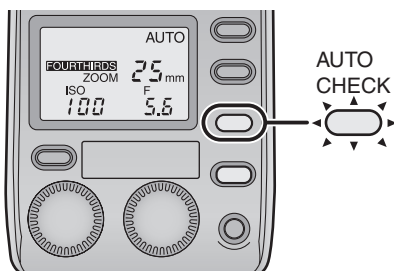
つづく

[AUTO]

1 [GN/ISO] ダイヤルを回して ISO 感度を合わせる

2 [ZOOM] ボタンを押して、ZOOM 値をレンズの焦点距離に合わせる

3 [F] ダイヤルを回して、レンズの絞りに合わせる

- ISO 感度、絞りの組み合わせが使用可能範囲から外れているときは、ISO 感度と絞り表示が点滅します。そのときは ISO 感度、絞りを変更してください。

4 デジタルカメラのシャッターボタンを全押しして撮影する

5 [AUTO CHECK] ランプが点滅しているか確認する

- [AUTO CHECK] ランプが約５秒間点滅すれば、正しく発光しています。

操作

■ [AUTO] 時のフラッシュ撮影可能範囲

ISO 感度								照射角度 焦点距離（mm） （35 mm フィルム換算）							
3200	1600	800	400	200	100	50	25	8 (16)	10 (20)	12 (24)	14 (28)	17 (35)	25 (50)	35 (70)	42 (85)
F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	–	–	1.1–12.8	1.2–14.2	1.7–20.0	1.9–21.4	2.2–25.7	2.5–28.5	2.8–32.1	3.1–35.7
F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	–	0.8–9.0	0.9–10.0	1.2–14.0	1.3–15.0	1.6–18.0	1.7–20.0	2.0–22.5	2.2–25.0
F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	0.5–6.4	0.6–7.1	0.8–10.0	0.9–10.7	1.1–12.8	1.2–14.2	1.4–16.0	1.5–17.8
F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	0.5–4.5	0.5–5.0	0.6–7.0	0.6–7.5	0.8–9.0	0.8–10.0	1.0–11.2	1.1–12.5
F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	0.5–3.2	0.5–3.5	0.5–5.0	0.5–5.3	0.5–6.4	0.6–7.1	0.7–8.0	0.7–8.9
–	F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	0.5–2.2	0.5–2.5	0.5–3.5	0.5–3.7	0.5–4.5	0.5–5.0	0.5–5.6	0.5–6.2
–	–	F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	0.5–1.6	0.5–1.8	0.5–2.5	0.5–2.7	0.5–3.2	0.5–3.6	0.5–4.0	0.5–4.5
–	–	–	F32	F22	F16	F11	F8	0.5–1.1	0.5–1.2	0.5–1.7	0.5–1.8	0.5–2.2	0.5–2.5	0.5–2.8	0.5–3.1
–	–	–	–	F32	F22	F16	F11	0.5–0.7	0.5–0.8	0.5–1.2	0.5–1.3	0.5–1.5	0.5–1.7	0.5–1.9	0.5–2.2
設定可能絞り値								[AUTO] 撮影可能範囲（m）							

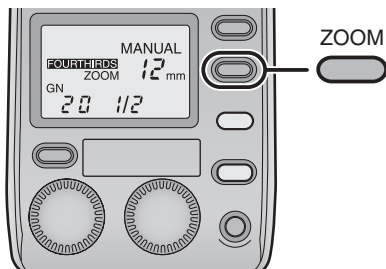
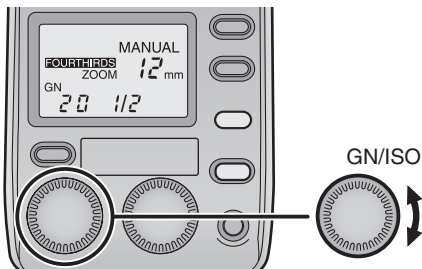
- 太枠で囲った部分は、ワイドパネル使用時のフラッシュ撮影可能範囲です。（P27）
- フラッシュ発光部が正面のとき、近距離側の数字は 0.6 m 以上、フラッシュ発光部が下向きのときは 0.5 m 以上が表示されます。
- ISO 感度、絞りをデジタルカメラの設定値に対して、シフトさせて設定することにより、1/3 ステップで発光量を調整することができます。

つづく

[MANUAL]

- 表示パネルには、ガイドナンバー（GN）と光量比が表示されます。

- 光量比とは、フル発光に対する発光量の比のことです。

1 **[ZOOM] ボタンを押して、ZOOM値をレンズの焦点距離に合わせる**

2 **[GN/ISO] ダイヤルを回し、ガイドナンバー（GN）を設定する**

- [F] ダイヤルでも設定できます。

3 **デジタルカメラのシャッターボタンを全押しして撮影する**

操作

■ 絞り、ガイドナンバーの決めかた

撮影距離と絞りを決めている場合

● 以下の式でガイドナンバー（GN）を求め、本機に設定します。

$$\text{ガイドナンバー} = \frac{\text{絞り（F）} \times \text{撮影距離（m）}}{\text{ISO感度係数}}$$

絞りを設定する場合

● 以下の式で絞りを求め、デジタルカメラに絞りを設定します。

$$\text{絞り} = \frac{\text{ガイドナンバー（GN）} \times \text{ISO感度係数}}{\text{撮影距離（m）}}$$

最適撮影距離の求めかた

$$\text{最適撮影距離} = \frac{\text{ガイドナンバー（GN）} \times \text{ISO感度係数}}{\text{絞り（F）}}$$

ISO 感度係数

ISO 感度	補正係数
3200	5.6
1600	4.0
800	2.8
400	2.0
200	1.4
100	1.0
50	0.71
25	0.5

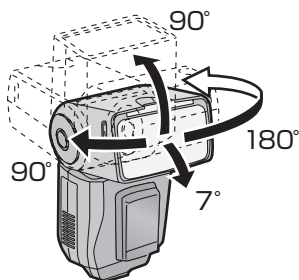
● ガイドナンバー（GN）一覧表は 32 ページをご覧ください。

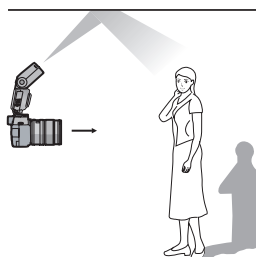
つづく

その他の使いかた

バウンス撮影

- バウンス撮影とは、天井や壁にフラッシュの光を当てて、その反射光を利用する撮影方法です。
- 人物などを撮影するときにフラッシュを被写体の正面に当てると、強い影が出たり、肌などが白っぽく飛んでしまうことがあります。
- このようなときにバウンス撮影をすると、強い影をおさえ、自然に撮影することができます。

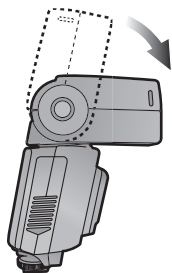
1 **バウンスロック解除ボタンを押しながら、フラッシュ発光部の向きを回転させる**

- ロックされた位置では、バウンスロック解除ボタンを押しながら変えてください。

2 **フラッシュを天井や壁などの反射面に向けて撮影する**

- 表示パネルに、フラッシュ撮影可能範囲 / 最適撮影距離は表示されません。
- 照射角度が [ZOOM]（自動）のときは表示パネルの ZOOM 表示は「－－」となり、25 mm [135（35 mm フィルム換算）時：50 mm] に設定されます。
- 照射角度は手動で切り換えることができます。（P26）

- [TEST/CHARGE] ボタンを押すと、[AUTO CHECK] ランプが点灯し、適正発光の確認ができます。（フラッシュモードが [AUTO] の場合のみ）
- フラッシュ光の反射面には、無地の白に近い色をした反射率の高いものを選んでください。反射面に色や柄があると撮影された画像の色に影響を及ぼします。

接近して撮る

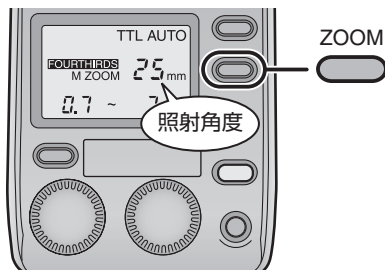
- 被写体までの距離が 0.5 m ～ 1.5 m のときは、フラッシュの照射がずれますので、バウンスロック解除ボタンを押しながら下向き（7°）に向けて使用してください。

フラッシュ発光部を一番下（下方向7°）に向ける

- 表示パネルに、[ ] が表示されます。

- 全長の長いレンズ、大口径レンズではフラッシュの光がケラレることがあります。ためし撮りをしてからお使いください。
- 近距離撮影以外は使用しないでください。フラッシュ発光部を下げたまま通常撮影すると、画面上側のフラッシュ光が不足します。

照射角度を手動で切り換える

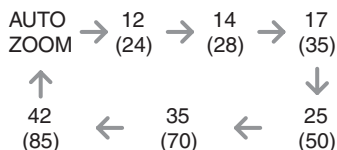
- 照射角度を手動で調整することができます。

[ZOOM] ボタンを押して、照射角度を設定する

- 表示パネルに、[M ZOOM] が表示されます。

[ZOOM] は以下から選択できます。

12 mm、14 mm、17 mm、25 mm、35 mm、42 mm [135（35 mm フィルム換算）時：24 mm、28 mm、35 mm、50 mm、70 mm、85 mm]

[ZOOM] ボタンを押すごとに、以下のように切り換わります。

AUTO ZOOM → 12 (24) → 14 (28) → 17 (35) → 25 (50) → 35 (70) → 42 (85) → AUTO ZOOM

- [AUTO ZOOM] は通信機能付きデジタルカメラでのみ選択できます。
- ワイドパネル使用時時は [AUTO ZOOM]、[10（20）]、[8（16）] から選択できます。

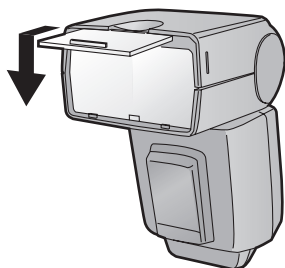
- 使用するレンズの焦点距離より大きな値を選ぶと、画像の周辺が暗くなります。

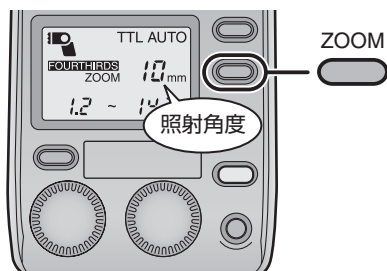
つづく

ワイドパネルの使いかた

- レンズの焦点距離が 12 mmよりワイド側でフラッシュ撮影するときは、内蔵のワイドパネルを使用してください。

- [ワイドパネル切換]を[ON]にしておく。(P30)

1 ワイドパネルを引き出して、フラッシュ発光部を覆う

- 表示パネルに、[ ] が表示されます。

2 [ZOOM] ボタンを押して、照射角度を選ぶ

- 8 mm/10 mm
  [135（35 mm フィルム換算）時：16 mm/20 mm] が選べます。

- 通信機能のないデジタルカメラでは表示できません。
- ワイドパネルを使用すると、
  ガイドナンバー（GN）が小さくなるため、[TTL AUTO]、[AUTO]、[FP TTL AUTO] 撮影では撮影可能範囲が短くなり、[MANUAL]、[FP MANUAL] 撮影では、最適撮影距離が短くなります。
- 撮影後は、ワイドパネルを収納してください。
- ワイドパネルは上側に倒さないでください。破損の原因となります。

操作

フラッシュ撮影のいろいろ

- デジタルカメラの設定により、いろいろなフラッシュ撮影ができます。
- デジタルカメラの機能や形状により、使えない機能もあります。
- 詳しくは、デジタルカメラの説明書をお読みください。
- フラッシュモードは、[TTL AUTO] または [FP TTL AUTO] に設定してください。

赤目軽減発光

- フラッシュの発光により、目が赤く写る現象を軽減させます。

スローシンクロ

- スローシャッターでフラッシュ発光させます。
  夜景をバックにした人物撮影がきれいに撮れます。

後幕シンクロ

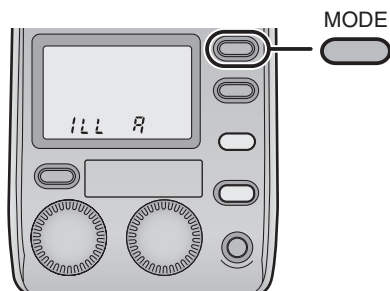
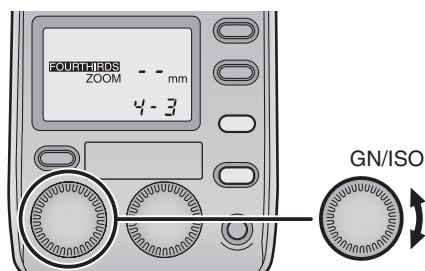
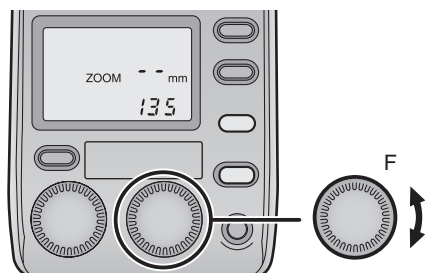
- 動きのある被写体をスローシャッターで撮影するときに、シャッターを閉じる直前に発光させます。
  被写体の後ろに光源が写り、躍動感がでます。

各種設定

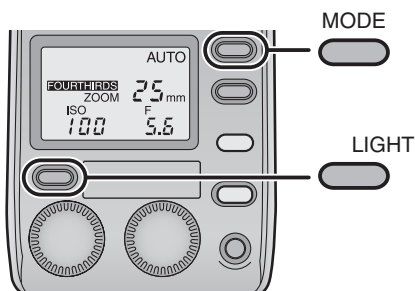
つづく

- 各機能をあらかじめ設定しておくことができます。

1 [POWER] ボタンを押す

2 [MODE] ボタンを２秒以上押し、各種設定に切り換える

3 [GN/ISO] ダイヤルを回してメニュー項目を選ぶ

4 [F] ダイヤルを回して設定内容を選ぶ

5 [MODE] ボタンを押して設定を終了する

■ 各種設定をお買い上げ時の状態にする

[MODE] ボタンと [LIGHT] ボタンを同時に２秒以上押すと、[距離表示]（m/ft）を除き、設定は初期に戻ります。

- [距離表示]（m/ft）の設定は、変わりません。

[MODE] ボタンを２秒以上押し、各種設定に切り換えてください。（P29）

▶ はお買い上げ時の設定です。

項目		設定内容
ILL	AF 補助光	▶ **A：** AF 補助光ランプが光り、ピントを合わせやすくします。 **OFF：** AF 補助光は光りません。

● 当社製デジタルカメラ「フォーサーズ」システム以外のデジタルカメラでは、AF 補助光は働きません。

項目		設定内容
FOURTHIRDS ZOOM	照射角度	▶ **4-3：** 照射角度を「フォーサーズ」デジタルカメラ用フォーマットのレンズ焦点距離で表示します。 **135：** 35 mm 判フィルムカメラの焦点距離に換算して表示します。

● 135 型：35 mm 判フィルムカメラフォーマットの同義語です。

項目		設定内容
ft m	距離表示	**ft：** 距離をフィート単位で表示します。 ▶ **m：** 距離をメートル単位で表示します。

項目		設定内容
	発光量調整	**ON：** フラッシュ発光量を調整します。 ▶ **OFF：** フラッシュ発光量を調整しません。

項目		設定内容
	ワイドパネル切換	▶ **ON：** ワイドパネルが有効です。ワイドパネルが引き出されていることを認識します。 **OFF：** ワイドパネルが無効です。

連続発光について

連続発光するとフラッシュ発光部が熱くなり、劣化、故障の原因になります。連続発光は下記の回数までとし、10 分以上休ませてください。

連続発光制限回数

発光量	発光間隔	制限回数
1/1 (FULL)	1 秒	10
1/2	0.5 秒	20
1/4	0.3 秒	40
1/8 ～ 1/128	0.2 秒以下	80

連続撮影は、次のコマ数まで同調します。ただし、連続発光制限回数を超える場合は、10 分以上休ませてください。

連続発光可能コマ数(連写速度:8コマ/秒)

光量	コマ数
1/4	2
1/8	5
1/16	10
1/32	16
1/64	30
1/128	40

ガイドナンバー（GN）一覧

[TTL AUTO]/[AUTO]

照射角度（mm）	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135（35 mm フィルム換算）時	16	20	24	28	35	50	70	85
[TTL AUTO]/[AUTO]	FULL 発光	18	20	28	30	36	40	45	50

[MANUAL]

照射角度（mm）	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135（35 mm フィルム換算）時	16	20	24	28	35	50	70	85
[MANUAL]	1/1	18	20	28	30	36	40	45	50
	1/2	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/4	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/8	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/16	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/32	3.2	3.5	4.9	5.3	6.4	7.1	8.0	8.8
	1/64	2.3	2.5	3.5	3.8	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/128	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

[FP TTL AUTO]

照射角度（mm）	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135（35 mm フィルム換算）時	16	20	24	28	35	50	70	85
シャッタースピード	1/125	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/160	11	13	18	19	23	25	28	32
	1/200	10	11	16	17	20	23	25	28
	1/250	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/320	8.0	8.9	13	13	16	18	20	22
	1/400	7.1	7.9	11	12	14	16	18	20
	1/500	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/640	5.7	6.3	8.8	9.4	11	13	14	16
	1/800	5.0	5.6	7.9	8.4	10	11	13	14
	1/1000	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/1250	4.0	4.4	6.2	6.7	8.0	8.9	10	11
	1/1600	3.6	4.0	5.6	5.9	7.2	7.9	8.9	9.9
	1/2000	3.2	3.5	5.0	5.3	6.4	7.1	8.0	8.9
	1/2500	2.8	3.1	4.4	4.7	5.7	6.3	7.1	7.9
	1/3200	2.5	2.8	3.9	4.2	5.1	5.6	6.3	7.0
	1/4000	2.2	2.5	3.5	3.7	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/5000	2.0	2.2	3.1	3.3	4.0	4.5	5.0	5.6
	1/6400	1.8	2.0	2.8	3.0	3.6	4.0	4.5	5.0
	1/8000	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

[FP MANUAL]

● 以下は、1/1（FULL）発光時のガイドナンバー（GN）です。

照射角度（mm）	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135（35 mm フィルム換算）時	16	20	24	28	35	50	70	85
シャッタースピード	1/125	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/160	11	13	18	19	23	25	28	32
	1/200	10	11	16	17	20	23	25	28
	1/250	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/320	8.0	8.9	13	13	16	18	20	22
	1/400	7.1	7.9	11	12	14	16	18	20
	1/500	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/640	5.7	6.3	8.8	9.4	11	13	14	16
	1/800	5.0	5.6	7.9	8.4	10	11	13	14
	1/1000	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/1250	4.0	4.4	6.2	6.7	8.0	8.9	10	11
	1/1600	3.6	4.0	5.6	5.9	7.2	7.9	8.9	9.9
	1/2000	3.2	3.5	5.0	5.3	6.4	7.1	8.0	8.9
	1/2500	2.8	3.1	4.4	4.7	5.7	6.3	7.1	7.9
	1/3200	2.5	2.8	3.9	4.2	5.1	5.6	6.3	7.0
	1/4000	2.2	2.5	3.5	3.7	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/5000	2.0	2.2	3.1	3.3	4.0	4.5	5.0	5.6
	1/6400	1.8	2.0	2.8	3.0	3.6	4.0	4.5	5.0
	1/8000	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

● [FP MANUAL] で光量を 1/1 以外にしたときのガイドナンバー（GN）は以下の計算式で求めることができます。

1/1 以外のガイドナンバー（GN）の求めかた

● ガイドナンバー（GN）＝ 1/1 のガイドナンバー × 光量比係数

光量比係数

光量比	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
光量比係数	1.0	0.71	0.5	0.35	0.25

● 表は ISO 感度を [100] に設定したときの数値です。

Q&A

■ 本機について

Q（質問）	A（回答）
本機が熱くなる。	[TEST/CHARGE] ボタンの点灯直後に連続発光を繰り返すと、電池が発熱しますが、性能・品質には問題ありません。このような場合は、フラッシュ発光部と電池が冷えるまで間隔をあけて使用してください。
本機をデジタルカメラに装着できない。	ロックピンが出ていませんか？ ロックピンが出ているとデジタルカメラに取り付けることができません。 ● ロックリングを [◀LOCK] と反対方向に止まるまで回して、ロックピンを収納してからデジタルカメラに取り付けてください。
[MODE] ボタンを押してもフラッシュモードが切り換わらない。	通信可能なデジタルカメラに接続すると、フラッシュのモードはデジタルカメラからしか選択できない機種があります。
見た目と画像の色合いが違う。	デジタルカメラのホワイトバランスを調整してください。 （[AUTO] に設定することをおすすめします）
表示パネルにフラッシュ撮影可能範囲が表示されない。	以下の場合、フラッシュ撮影可能範囲は表示されません。 ● レンズを外したとき ● バウンス撮影時 ● 発光量調整時 ● ISO 感度、絞りの設定がフラッシュ撮影可能範囲外のとき
本機の電源を入れているのに表示パネルが消える。	デジタルカメラのパワーセーブが働いていませんか？ 本機はデジタルカメラと連動しているため、デジタルカメラのパワーセーブが働くと、本機の表示パネルは消えます。 ● デジタルカメラのシャッターボタンを半押しして、解除してください。
通信機能付デジタルカメラの電源を [OFF] にしても、本機の電源が切れない。	通信機能付デジタルカメラの電源を [OFF] にすると、本機はパワーセーブモードになります。もう一度、デジタルカメラの電源を [ON] にすると本機の電源も入ります。 本機の電源を切るときは、本機の電源をはじめに切ってください。 通信機能のないデジタルカメラと組み合わせたときには、本機を約 60 分間何も操作をしないと、自動的にパワーセーブモードになります。
照射角度が切換できない。	ワイドパネルが破損していませんか？ ● ワイドパネルを引き出した状態で破損すると、[ZOOM] ボタンが使用できなくなります。このとき [ワイドパネル切換] を [OFF] に設定することにより、[ZOOM] ボタンを使用することができます。

■ パネル表示について

Q（質問）	A（回答）
[ISO] と [F] が点滅する / ISO 感度と絞りの数値が点滅する。	デジタルカメラの ISO 感度と絞りが本機のフラッシュ撮影可能範囲外になっています。 デジタルカメラの ISO 感度と絞りを変更してください。
最適撮影距離が点滅する。	被写体との距離が近すぎます。 フラッシュの照射範囲がずれますので、0.6 m（接近して撮る場合 0.5 m）より離れて撮影してください。
[ ] と照射角度が点滅する。	ワイドパネルを引き出してください。
[ ] が消えない。	フラッシュ発光部が下向き（7°）に設定されています。 接近して撮影しないときは、下向きに設定しないでください。
[ ] が消えない。	ワイドパネルが引き出されています。 ● ガイドナンバー（GN）が小さくなります。 被写体までの距離にお気をつけください。

その他

安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■ **表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。**

警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■ **お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。（下記は絵表示の一例です）**

	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠警告

内部に金属物を入れたり、水などの液体をかけたりぬらしたりしない

ショートや発熱により、火災・感電・故障の原因になります。

- 機器の近くに水などの液体の入った容器や金属物を置かないでください。
- 特にお子様にはご注意ください。

電池は誤った使いかたをしない

・乾電池は充電しない

・加熱・分解したり、水などの液体や火の中へ入れたりしない

・⊕と⊖を針金などで接続しない

・金属製のネックレスやヘアピンなどといっしょに保管しない

・⊕と⊖を逆に入れない

・新・旧電池や違う種類の電池をいっしょに使わない

・被覆のはがれた電池は使わない

- 取り扱いを誤ると、液もれ・発熱・発火・破裂などを起こし、火災や周囲汚損の原因になります。

電池の液が目に入ったり、皮膚や衣服に付着したときは、失明やけがの恐れがあるので、こすらずに水道水などの多量のきれいな水で十分に洗い流したあと、すぐに医師の治療を受ける

使い切った電池は、すぐに機器から取り出す

⚠警告

分解、改造をしない

内部には電圧の高い部分があり、感電の原因になります。

- 内部の点検や修理は、販売店にご依頼ください。

雷が鳴り出したら、本機の金属部に触れない

落雷すると、感電の原因になります。

異常があったときは、電池を取り外す

・内部に金属や水などの液体、異物が入ったとき

・落下などで外装ケースが破損したとき

・煙や異臭、異音が出たとき

そのまま使うと、火災・感電の原因になります。

- 販売店にご相談ください。

⚠注意

本機の上に重い物を載せたり、乗ったりしない

倒れたり落下すると、けがや製品の故障の原因になることがあります。また、重量で外装ケースが変形し、内部部品が破損すると、火災・故障の原因になることがあります。

異常に温度が高くなるところに置かない

特に真夏の車内、車のトランクの中は、想像以上に高温（約 60 ℃以上）になります。本機や電池などを絶対に放置しないでください。外装ケースや内部部品が劣化するほか、火災の原因になることがあります。

フラッシュの発光部分を直接手で触らない

やけどの原因になることがあります。

- 発光直後は、しばらく触らないでください。

フラッシュ発光中に、至近距離（数 cm）で発光部を直接見ない

強い光により、目を痛める原因になることがあります。

ロックリングはしっかりと締める

緩んでいると、フラッシュライトが落下するなどして、けがをしたり製品が故障する原因になることがあります。
使う前にしっかりと締まっているか確かめてください。

油煙や湯気の当たるところ、湿気やほこりの多いところで使わない

電気が油や水分、ほこりを伝わり、火災・感電の原因になることがあります。
たばこの煙なども製品の故障の原因になることがあります。

車、バイク、自転車等の運転者に向けてフラッシュを発光しない

大きな事故の原因になります。

使用上のお願い

■ 本機について

- フラッシュに物を近づけないでください。熱や光で変形、変色する場合があります。
- フラッシュ撮影可能範囲外で撮影すると、適正露出にならず、白っぽく撮れる場合や暗くなる場合があります。
- シャッタースピードが速い場合は、フラッシュの効果が十分に得られないことがあります。

周囲で殺虫剤や揮発性のものを使うときは、本機にかけない

- かかると、外装ケースが変質したり、塗装がはげる恐れがあります。
- ゴム製品やビニール製品などを長期間接触させたままにしないでください。

お手入れの際は、ベンジン、シンナー、アルコールなどの溶剤を使わない

- お手入れの際は、電池を取り出しておいてください。
- 溶剤を使うと外装ケースが変質したり、塗装がはげる恐れがあります。
- 柔らかい乾いた布でほこりや指紋をふいてください。
- 台所用洗剤や化学ぞうきんは使用しないでください。
- 万一、水滴などがかかったときは、乾いた布でふいてください。

本機をカメラボディーに付けた状態で、本機を持って持ち運びしない

- 以下のような場所で本機を使用または保管した場合、動作不良や故障の原因となりますので、避けてください。
  - 直射日光下や夏の海岸等
  - 高温多湿、または温度・湿度変化の激しい場所
  - 砂やほこりの多い場所
  - 火気のある場所
  - 冷暖房機、加湿器の近く
  - 水にぬれやすい場所
  - 振動のある場所
  - 自動車の中
- 他のフラッシュと組み合わせて、多灯撮影はできません。
- 本機を落としたりぶつけたりして、強い振動やショックを与えないでください。
- 長期間使用しないと、かびなどにより故障の原因になることがあります。使用前には動作点検をされることをおすすめします。
- 本機の端子部には触れないでください。故障の原因になることがあります。
- 発光部の過熱と劣化を防止するため、フル発光での連続発光は 10 回までで中断し、10 分以上間あけて発光部を冷却させてください。

■ 電池について

- **長期間使用しないときは、必ず電池を取り出す**
  - 極端に低温、高温になるところでは、端子部がさびたりして故障の原因となります。
- **電池を誤って落下させてしまった場合、端子部が変形していないか確認する**
  - 端子部が変形したまま本機に入れると、本機をいためます。
- **出かけるときは予備の電池を準備する**
  - スキー場などの寒冷地では撮影できる時間がより短くなりますのでお気をつけください。
- **不要になったニッケル水素電池は、貴重な資源を守るために、破棄しないで充電式電池リサイクル協力店へお持ちください**
  - **使用済み充電式電池の届け先**
    最寄りのリサイクル協力店へ
    詳細は、有限責任中間法人 JBRC のホームページをご参照ください。
    ホームページ：
    http://www.jbrc.net/hp
  - **使用済み充電式電池の取り扱いについて**
    ⊕ 端子、⊖ 端子をセロハンテープなどで絶縁してください。
    被覆をはがさないでください。
    分解しないでください。

充電式
ニッケル水素
電池使用

－このマークがある場合は－

ヨーロッパ連合以外の国の廃棄処分に関する情報

このシンボルマークは EU 域内でのみ有効です。
製品を廃棄する場合には、最寄りの市町村窓口、または販売店で、正しい廃棄方法をお問い合わせください。

その他

仕様

電源	DC 6.0 V

項目	内容
使用推奨電池	単 3 形アルカリ乾電池（LR6）4 本 / 単 3 形充電式ニッケル水素電池（Ni-MH）4 本
充電時間 （フル発光してから [TEST/CHARGE] ボタン点灯まで）	7 秒以下：　単 3 形アルカリ乾電池 5 秒以下：　単 3 形充電式ニッケル水素電池
発光時間	約 1/20000 秒～ 1/500 秒 （発光量により変わる：FP 発光時を除く）
発光回数 （フル発光時）	120 回以上：　単 3 形アルカリ乾電池 140 回以上：　単 3 形充電式ニッケル水素電池 （撮影条件により変わる）
フラッシュモード	TTL AUTO/AUTO/MANUAL/FP TTL AUTO/FP MANUAL
バウンス角度	上側：0°～ 90°　下側：0°～ 7° 右側：0°～ 90°　左側：0°～ 180°
パワーセーブモード	通信可能なデジタルカメラのパワーセーブモードに連動
AF 補助光	通信可能なデジタルカメラとの組み合わせのみ、低輝度で自動照射 有効距離の目安：0.7 m ～ 7 m （使用するデジタルカメラ、レンズの種類によって異なる）
ガイドナンバー	自動切換 50：　42 mm 時（135 時 85 mm） 28：　12 mm 時（135 時 24 mm） 18/20 切換：　ワイドパネル使用時
照射角度	自動切換 12 mm 時：　上下 61°、左右 78° （12 mm レンズの画角をカバー）※ 42 mm 時：　上下 21°、左右 28° （42 mm レンズの画角をカバー）※ ワイドパネル使用時：上下 83°、左右 101° （8 mm レンズの画角をカバー）※ ※ ZOOM 表示は [FOUR THIRDS] 時
寸法	約 幅 79.4 mm× 高さ 141.1 mm× 奥行き 107 .1mm （突起部除く）
質量	約 375 g（本体） 約 455 g（電池含む）
推奨使用温度	0 ℃～ 40 ℃
許容相対湿度	10% ～ 80%（結露しないこと）

保証とアフターサービス（よくお読みください）

修理･お取り扱い･お手入れなどのご相談は･･･
まず､お買い上げの販売店へお申し付けください

転居や贈答品などでお困りの場合は・・・
- **修理は、サービス会社・販売会社の「修理ご相談窓口」へ！**
- **使いかた・お買い物などのお問い合わせは、「お客様ご相談センター」へ！**

■ 保証書(別添付)

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのあと、保管してください。

保証期間：お買い上げ日から本体１年間

■ 補修用性能部品の保有期間 5年

当社は、このフラッシュライトの補修用性能部品を、製造打ち切り後５年保有しています。

注）補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

■ 修理を依頼されるとき

この説明書をよくお読みのうえ、直らないときは、まず接続している電源を外して、お買い上げの販売店へご連絡ください。

ご連絡いただきたい内容	
製品名	フラッシュライト
品　番	DMW-FL500
お買い上げ日	年　月　日
故障の状況	できるだけ具体的に

●保証期間中は

保証書の規定に従ってお買い上げの販売店が修理をさせていただきますので、恐れ入りますが、製品に保証書を添えてご持参ください。

●保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。
下記修理料金の仕組みをご参照のうえ、ご相談ください。

●修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料 は、 診断･故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

部品代 は、 修理に使用した部品および補助材料代です。

出張料 は、 製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

ご相談窓口における個人情報のお取り扱い

パナソニック株式会社およびその関係会社は、お客様の個人情報やご相談内容を、ご相談への対応や修理、その確認などのために利用し、その記録を残すことがあります。
また､折り返し電話させていただくときのため､ナンバー･ディスプレイを採用しています。
なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に提供しません。
お問い合わせは、ご相談された窓口にご連絡ください。

「よくあるご質問」「メールでのお問い合わせ」などはホームページをご活用ください。
http://panasonic.jp/support/

修理に関するご相談

パナソニック 修 理 ご 相 談 窓 口

ナビダイヤル（全国共通番号） **0570-087-087**

- 呼出音の前にNTTより通話料金の目安をお知らせします。
- 携帯電話・PHS・IP/光電話等、ナビダイヤルがご利用できない場合は、最寄りの修理ご相談窓口に直接おかけください。

使いかた・お買い物などのご相談

パナソニック お客様ご相談センター

365日／受付9時～20時

電 話 フリーダイヤル **0120-878-365**（パナは 365日）

■携帯電話・PHSでのご利用は… **06-6907-1187**

FAX フリーダイヤル **0120-878-236**

Help desk for foreign residents in Japan
Tokyo (03) 3256 - 5444 **Osaka** (06) 6645 - 8787
Open : 9:00 - 17:30 (closed on Saturdays /Sundays / national holidays)

※電話番号をよくお確かめの上、おかけください。

パナソニック 修 理 ご 相 談 窓 口

- 地区・時間帯によって、集中修理ご相談窓口に転送させていただく場合がございます。

北海道地区					
札幌	札幌市厚別区厚別南2丁目17-7 ☎(011)894-1251	**帯広**	帯広市西20条北2丁目23-3 ☎(0155)33-8477	**函館**	函館市西桔梗589番地241（函館流通卸センター内） ☎(0138)48-6631
旭川	旭川市2条通16丁目1166 ☎(0166)22-3011				

その他

※電話番号をよくお確かめの上、おかけください。

パナソニック 修理ご相談窓口

- 地区・時間帯によって、集中修理ご相談窓口に転送させていただく場合がございます。

東北地区

青森	青森市大字浜田 字豊田364 ☎(017)775-0326	**岩手**	盛岡市厨川5丁目 1-43 ☎(019)645-6130	**山形**	山形市平清水1丁目 1-75 ☎(023)641-8100
秋田	秋田市外旭川 字小谷地3-1 ☎(018)868-7008	**宮城**	仙台市宮城野区扇町 7-4-18 ☎(022)387-1117	**福島**	郡山市亀田1丁目 51-15 ☎(024)991-9308

首都圏地区

栃木	宇都宮市上戸祭 3丁目3-19 ☎(028)689-2555	**埼玉**	桶川市赤堀2丁目4-2 ☎(048)728-8960	**山梨**	甲府市宝1丁目4-13 ☎(055)222-5822
群馬	前橋市箱田町325-1 ☎(027)254-2075	**千葉**	千葉市中央区末広 5丁目9-5 ☎(043)208-6034	**神奈川**	横浜市港南区日野 5丁目3-16 ☎(045)847-9720
茨城	つくば市筑穂3丁目 15-3 ☎(029)864-8756	**東京**	東京都世田谷区 宮坂2丁目26-17 ☎(03)5477-9780	**新潟**	新潟市東区東明 1丁目8-14 ☎(025)286-0180

中部地区

石川	金沢市横川3丁目20 ☎(076)280-6608	**長野**	松本市寿北7丁目3-11 ☎(0263)86-9209	**岐阜**	岐阜市中鶉4丁目42 ☎(058)278-6720
富山	富山市根塚町1丁目 1-4 ☎(076)424-2549	**静岡**	静岡市葵区千代田 7丁目7-5 ☎(054)287-9000	**高山**	高山市花岡町3丁目 82 ☎(0577)33-0613
福井	福井市問屋町2丁目 14 ☎(0776)21-0622	**愛知**	名古屋市瑞穂区 塩入町8-10 ☎(052)819-0225	**三重**	津市久居野村町 字山神421 ☎(059)254-5520

近畿地区

滋賀	栗東市霊仙寺1丁目 1-48 ☎(077)582-5021	**大阪**	大阪市城東区関目 2丁目15-5 ☎(06)6359-6225	**和歌山**	和歌山市中島499-1 ☎(073)475-2984
京都	京都市伏見区竹田 中川原町71-4 ☎(075)646-2123	**奈良**	大和郡山市筒井町 800番地 ☎(0743)59-2770	**兵庫**	神戸市須磨区弥栄台 3丁目13-4 ☎(078)796-3140

※電話番号をよくお確かめの上、おかけください。

パナソニック 修理ご相談窓口

- 地区・時間帯によって、集中修理ご相談窓口に転送させていただく場合がございます。

中国地区

鳥取	鳥取市安長295-1 ☎ (0857)26-9695	**出雲**	出雲市渡橋町416 ☎ (0853)21-3133	**広島**	広島市西区南観音1丁目13-5 ☎ (082)295-5011
米子	米子市米原4丁目2-33 ☎ (0859)34-2129	**浜田**	浜田市下府町327-93 ☎ (0855)22-6629	**山口**	山口市小郡下郷220-1 ☎ (083)973-2720
松江	松江市平成町182番地14 ☎ (0852)23-1128	**岡山**	岡山市田中138-110 ☎ (086)242-6236		

四国地区

香川	高松市勅使町152-2 ☎ (087)868-6388	**高知**	高知市仲田町2-16 ☎ (088)834-3142	**愛媛**	愛媛県伊予郡砥部町八倉75-1 ☎ (089)905-7544
徳島	徳島市沖浜2丁目36 ☎ (088)624-0253				

九州地区

福岡	春日市春日公園3丁目48 ☎ (092)593-9036	**大分**	大分市萩原4丁目8-35 ☎ (097)556-3815	**天草**	天草市港町18-11 ☎ (0969)22-3125
佐賀	佐賀市鍋島町大字八戸字上深町3044 ☎ (0952)26-9151	**宮崎**	宮崎市本郷北方字草葉2099-2 ☎ (0985)63-1213	**鹿児島**	鹿児島市与次郎1丁目5-33 ☎ (099)250-5657
長崎	長崎市東町1919-1 ☎ (095)830-1658	**熊本**	熊本市健軍本町12-3 ☎ (096)367-6067	**大島**	奄美市名瀬朝仁町11-2 ☎ (0997)53-5101

沖縄地区

沖縄	浦添市城間4丁目23-11	☎ (098)877-1207

所在地、電話番号が変更になることがありますので、あらかじめご了承ください。

0608

便利メモ（おぼえのため、記入されると便利です）

お買い上げ日	年　月　日	品　番	DMW-FL500
販売店名	☎（　　）		

パナソニック株式会社
AVCネットワークス社　ネットワーク事業グループ
〒571-8504　大阪府門真市松生町1番15号

X0606Hy1098